Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. 34: 217-225 1975

El género Artemis en la Colección de Fósiles Terciarios y Cuartarios de R. A. Philippi (1887)

Daniel Frassinetti*

1. INTRODUCCION

A través del ordenamiento y revisión de la Colección de Fósiles Terciarios y Cuartarios, de R. A. PHILIPPI, han aparecido grupos que creemos necesario aclarar, especialmente en lo que respecta a su posición sistemática. Este es el caso de los ejemplares citados por este autor (1887:107-109) en el género Artemis POLI, 1791. La descripción genérica que encabeza la descripción de las especies corresponde a características del género Dosinia SCOPOLI, 1777, siendo éste, por prioridad, el nombre que se debió usar.

No todos los ejemplares citados como Artemis corresponden, sin embargo, a Dosinia; hay presentes otros géneros diferentes. Esta es la razón principal por la cual se ha pensado en hacer una revisión más detallada de este grupo con el fin de actualizar la nomenclatura de las especies citadas, facilitando así el manejo de la bibliografía científica y, a la vez, ir poniendo al día esta Colección, de evidente valor paleontológico para Chile.

* Laboratorio de Paleontología, Sección Geología. Museo Nacional de Historia Natural, Casilla 787, Santiago de Chile.

El ordenamiento taxonómico está basado en KEEN, M. (in MOORE, R., 1969).

La sigla SGO. PI. que lleva delante el número de cada ejemplar señala que los materiales correspondientes están depositados y conservados en el Laboratorio de Paleontología de Invertebrados del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago de Chile.

3. DESCRIPCIONES Y COMENTARIOS

Antes de entrar en la discusión del presente material, creemos que es de interés recordar la descripción de Artemis en que se basó PHILIPPI (1887: 107) para determinar sus ejemplares. Esta se transcribe textualmente a continuación:

"Artemis POLI, 1791

Concha orbicular, lenticular, con los ápices pequeños, encorvados; charnela compuesta de tres dientes en una, de cuatro en la otra valva; ligamento esterno, a veces oculto, alargado; impresión paliar con un sino puntiagudo, formado de líneas derechas.

2. LISTA DE ESPECIES CITADAS POR PHILIPPI (1887) Y SU NOMENCLATURA

ESPECIE	PHILIPPI (1887) Pág.	Lám.	Fig.	SGO. PI.	LOCALIDAD	NOMBRE ACTUAL
Artemis? laeviuscula PHIL.	109	19	1	189, 177	Santa Cruz (Patagonia)	**Dosinia laeviuscula** (PHIL.) Holotipo: SGO. PI. 189
Artemis Quiriquinae PHIL.	107	13	21	710	Isla Quiriquina	**Dosinia? quiriquinae** (PHIL.) Holotipo: SGO. PI. 710
Artemis semilaevis PHIL.	108	13	22	706, 708 707	Navidad Algarrobo	**Dosinia semilaevis** (PHIL.) Holotipo: SGO. PI. 706
Artemis ponderosa GRAY	107	14	5	711	Coquimbo	**Dosinia (Dosinia) ponderosa** (GRAY)
Artemis vicentina PHIL.	107	37	11	709	San Vicente (Concepción)	**Cyclinella vicentina** (PHIL.) Holotipo: SGO. PI. 709
Artemis Vidali PHIL.	107	15	2	704, 705 458	Navidad Matanzas	**Miltha vidali** (PHIL.) Holotipo: SGO. PI. 704
Artemis complanata PHIL.	108	15	1	457	Matanzas	**Miltha vidali** (PHIL.)

Este género se diferencia esencialmente del de **Venus** por la forma del pié del animal. Las conchas son las más veces blancas i estriadas concéntricamente. Hai especies bastante numerosas en los mares actuales, i es singular que falten en el chileno; especies fósiles se hallan en los terrenos terciarios".

VENERACEA

VENERIDAE

DOSINIINAE

Dosinia SCOPOLI, 1777

A grandes rasgos, este género está caracterizado como sigue:

Concha subcircular, deprimida o convexa; ornamentación de líneas concéntricas, planas, acintadas; lúnula más bien pequeña, bien definida, excavada; escudete señalado por una línea que ocupa casi la totalidad del margen dorsal posterior. Charnela con tres dientes cardinales en cada valva; un lateral anterior en la valva izquierda ubicado debajo de la lúnula con su correspondiente hoyuelo para su inserción en la valva derecha. Seno paleal profundo, subhorizontal. Borde interior de las valvas, liso.

Dosinia laeviuscula (PHILIPPI, 1887)
Fig. 7

Artemis? laeviuscula PHILIPPI, 1887: 109, Lám. 19, Fig. 1
Dosinia? laeviuscula IHERING, 1897: 256
Dosinia laeviuscula ORTMANN, 1902: 147, pl. 28, Fig. 7
Dosinia laeviuscula IHERING, 1907: 301

Descripción original:

"Testa ovato-orbicularis, lenticularis, satis inflata, praeter strias incrementi primum parum conspicuas, dein argutiores, laeviuscula, apices inter tertiam et quartam longitudinis partem siti; margo dorsalis posticus sensim in ventralem abiens, ventralis in arcum circuli flexus; dorsalis anticus concavus. Longit. 50, altit. 43, crass. 25 mm."

Materiales:

SGO. PI. 189 Holotipo. Dos valvas cerradas casi completas. Santa Cruz (Patagonia).
SGO. PI. 177 Paratipos. Moldes internos de las dos valvas cerradas con restos de concha sobre uno de los cuales se nota el seno paleal. Santa Cruz (Patagonia).

Medidas:

Las mismas dadas en la descripción original.

Descripción complementaria:

Holotipo: Concha subcircular, un poco hinchada; umbos anteriores; ornamentación formada de líneas concéntricas acintadas; lúpula impresa, acorazonada; escudete ausente. En uno de los paratipos se distingue el molde del seno paleal, profundo, terminado en punta y que llega aproximadamente hasta la parte central de la valva; borde interno de las valvas, liso. En ninguno de los ejemplares se pueden observar los caracteres de la charnela.

Observaciones:

Estos materiales aparecen descritos como **Artemis?** pero figurados como **Venus**. PHILIPPI (1887) anota que la forma circular de los ejemplares es la de las **Artemis**; pero señala, además, que la concha es muy hinchada. IHERING (1897:256; 1907:301) y ORTMANN (1902: 147) hacen referencia a esta forma nombrándola **Dosinia laeviuscula**, dejando en sinonimia el nombre original dado por PHILIPPI.

ORTMANN (1902:147) señala esta especie para los estratos patagonianos de la boca del río Santa Cruz.

Dosinia? quiriquinae (PHILIPPI, 1887)
Fig. 2

Artemis Quiriquinae PHILIPPI, 1887:107, Lám. 13, Fig. 21

Descripción original:

"Testa suborbicularis, modice tumida, sulcis concentricis, sat distantibus, postice fortioribus, ante aream evanidis ornata, lunula parum profundata. Longit. circa 35, altit. 30, crass. circa 12 mm."

Materiales:

SGO.PI. 710 Holotipo. Molde de la mayor parte de una valva derecha con restos de concha. Isla **Quiriquina**.

Medidas:

Las mismas dadas en la descripción original.

Descripción complementaria:

Holotipo: Forma general suborbicular, moderadamente convexa; umbos encorvados anteriormente; ornamentación de líneas concéntricas acintadas, regulares, casi ausentes hacia el borde ventral; lúnula angosta, alargada, poco profunda (no se distingue si es ornamentada o lisa); escudete señalado por una línea, alargado. Seno paleal angular, puntudo, ascendente y que llega hasta más o menos la parte central de la concha, perpendicularmente bajo el umbo. No es posible ver la charnela, pues se encuentra tapada por sedimento.

Observaciones:

Hemos resuelto asignar esta especie a **Dosinia?**, con interrogativo, en razón a que los caracteres que son posible observar en la muestra sólo son suficientes para determinar una cercana relación con este género. Esta relación está fundamentada por el tipo de ornamentación y la forma del seno paleal. Por otra parte, la asignación formal al género **Dosinia** implicaría una ampliación del biocrón del taxon desde el Eoceno Inferior al Cretácico Superior; esta última, edad reconocida para los sedimentos de Quiriquina. Lo anterior nos parece poco aconsejable sin tener los elementos para una segura determinación genérica.

La misma situación de carencia de material en buen estado de conservación se plantea para poder establecer una clara afinidad o una asignación formal con el género **Dosinobia** FINLAY y MARWICK, 1937, del Cretácico Superior de Nueva Zelandia.

Dosinia semilaevis (PHILIPPI, 1887)
Fig. 1

Artemis semilaevis PHILIPPI, 1887:108, Lám. 13, Fig. 22
Dosinia (Dosinia) aff. **semilaevis** (PHIL.) WATTERS y FLEMING, 1972:384, Fig. 5 d-f.

Descripción original:

"Testa orbicularis, modice compressa, laevis, concentrice striata, striis impressis, distantibus, versus marginem profundioribus, demun obsoletis; lunula profundata. Longit. 43 mm., altit. totidem, crass. circa 14 mm."

Materiales:

SGO. PI. 706 Holotipo. Restos de una valva izquierda en buen estado de conservación con el detalle de la charnela. Navidad.
SGO. Pl. 708 Paratipos. Una valva derecha y otra izquierda en buen estado de preservación. Navidad.
SGO. PI. 707. Gran parte de una valva derecha. Algarrobo.

Medidas:

A pesar de que ninguno de los ejemplares está completo, las medidas anotadas por PHILIPPI (1887) son bastante cercanas.

Descripción complementaria:

Holotipo: Concha subcircular, moderadamente convexa; borde dorso-ventral anterior más largo que en otros ejemplares chilenos del grupo; ornamentación de líneas concéntricas aplanadas, regulares hacia la parte superior de la conchilla e irregulares mientras más se aproximan al borde ventral; lúnula pequeña, ovalada, profunda, con una ornamentación similar a la del test; escudete denotado por una línea, ubicado en una superficie aplanada en la que se continúa la ornamentación de la superficie valvar. Valva izquierda con tres dientes cardinales divergentes desde el umbo, cardinal central fuerte, cardinal anterior laminar y el posterior alargado; aparece, además, el diente lateral anterior papiliforme, ubicado debajo de la lúnula que caracteriza al género **Dosinia**.

Observaciones:

Con anterioridad, WATTERS y FLEMING (1972) consideraron que el género que en realidad le corresponde a esta especie es **Dosinia**.

El estudio de los materiales colectados en Chepu (Isla de Chiloé) permite a los autores ya mencionados considerar a la fauna fósil de Chepu claramente intermedia en edad entre las faunas de Navidad y Coquimbo, terminando por asignarla al Plioceno Inferior.

Dosinia (Dosinia) ponderosa (GRAY, 1838)
Fig. 3.

Artemis ponderosa PHILIPPI, 1887:107, Lám. 14, Fig. 5.
(Sinonimia "in extenso" en OLSSON, 1961: 260; HERM, 1969:120)

Descripción dada por PHILIPPI:

"Testa magna, orbicularis, crassa, ponderosa, laevis; apices et extremitates concentrice

sulcati; margo cardinalis crassus; lunula profunda, brevis. Diam. 124, altit. 115 mm."

Materiales:

SGO. PI. 711. Parte de una valva izquierda con la charnela. Coquimbo. PHILIPPI (1887) señala que se trata de un ejemplar reciente de su colección.

Medidas:

Las mismas dadas en la descripción de PHILIPPI.

Descripción complementaria:

Concha grande orbicular, gruesa; umbos pequeños, anteriores; ornamentación concéntrica de líneas aplanadas, irregulares; lúnula pequeña, impresa, aovada; escudete señalado por una línea. Plataforma charnelar fuerte y amplia con tres dientes cardinales divergentes desde el ápice; cardinal central macizo, bífido, cardinal anterior laminar, el posterior alargado; se observa, además, el diente lateral anterior en la valva izquierda, pequeño, papiliforme, ubicado directamente debajo de la lúnula.

Observaciones:

Con respecto al subgénero, esta especie fue asimilada a **Dosinidia** DALL, 1902 (OLSSON, 1961; HERM, 1969), resultando el nombre **Dosinia (Dosinidia) ponderosa.** La traducción de la descripción de DALL (1902) para este subgénero dice: "valvas suborbiculares, más o menos comprimidas, blancas, con escultura concéntrica, los interespacios nunca lamelares, revestidas por un periostraco obvio; lúnula pequeña, impresa, escudete ausente; seno paleal amplio, ascendente; cardinal mediano ancho, surcado o bífido, lateral anterior pequeño, débil, liso".

Estas características concuerdan bien con las que presenta el ejemplar de PHILIPPI, de manera que el subgénero **Dosinidia** estaría correcto para nuestro ejemplar.

Ahora bien, KEEN (in MOORE, 1969) anota que el nombre **Dosinidia** es objetado y lo coloca como sinónimo de **Dosinia**; ambos nombres considerando como tipo a **Venus concentrica** BORN.

Siguiendo a M. KEEN, que expresa que la ausencia de escudete y la ornamentación concéntrica de estrías no lamelosas es característica de **Dosinia** en el sentido estricto, pensamos que el ejemplar de nuestra colección debe ser nominado como **Dosinia (Dosinia) ponderosa.** Con anterioridad HERTLEIN y STRONG (1955:188) se habían referido a **Artemis ponderosa** GRAY como una **Dosinia** s. str.

Esta especie ha sido hallada por HERM (1969) en la serie basal del Plioceno de Coquimbo (Bahía Herradura, 29° 58' Lat. S aprox.) y en la serie superior del Plioceno de Caldera (Quebrada Blanca, 27° 04' Lat. S aprox.).

OLSSON (1961) señala que esta especie, como un fósil del Mioceno superior, Plioceno y Pleistoceno, junto con otras formas estrechamente relacionadas, tienen una amplia distribución geográfica que se extiende desde la parte norte de Chile hasta California y a través de la región del Caribe hasta Trinidad. Es un fósil común en el Pleistoceno de Tablazos en el Perú.

CYCLININAE

Cyclinella DALL, 1902

Según OLSSON (1961:262), este género está caracterizado por: (traducción)

Concha parecida a la de las dosinias, discoidal a suborbicular, deprimida o convexa, moderadamente delgada. Charnela como en **Dosinia,** con tres dientes cardinales en cada valva, el diente posterior derecho grande y bífido, sin laterales. Cicatriz del aductor posterior grande, ubicada a distancia por debajo del límite de la línea charnelar. Seno paleal grande, profundo, puntudo al final. Escultura concéntrica fina, apretada, como hilos. Lúnula grande, solamente definida por una línea débil, su superficie no deprimida. Margen de las valvas liso.

Según KEEN (in MOORE, 1969), el biocrón de este género es Eoceno-Reciente.

Cyclinella vicentina (PHILIPPI, 1887)
Fig. 4

Artemis vicentina PHILIPPI, 1887:107, Lám. 37, Fig. 11.

Descripción original:

"Testa suborbicularis, modice tumida, striis elevatis concentricis confertis postice fortioribus, usque ad ipsum marginem dorsalem productis exarata; apices parum uncinati; margo dorsalis posticus convexus; lunula parva. Longit. 28, altit. 25, crass. forte 12 mm".

Materiales:

SGO. PI. 709. Holotipo. Valva izquierda casi completa; desafortunadamente, la plataforma charnelar está desgastada por completo. San Vicente (Concepción).

Medidas:

Las mismas dadas por PHILIPPI (1887).

Descripción complementaria:

Holotipo: Concha de forma orbicular, convexa; umbos poco encorvados, anteriores; ornamentación de estrías concéntricas finas un tanto irregulares, más elevadas hacia el borde dorsal posterior; lúnula pequeña, alargada, profunda. Impresión del aductor posterior ubicada bastante por debajo del límite de la plataforma charnelar y, por ende, separada de ella por un amplio espacio; la impresión muscular anterior se presenta entonces ubicada no al mismo nivel que la posterior, sino claramente por sobre ella. Borde interno de las valvas liso. No se notan el detalle del escudete ni de la charnela, ni tampoco el del seno paleal, aunque este último, que se puede observar difusamente, da la impresión de ser anguloso y puntudo al final, formando una especie de V invertida.

Observaciones:

Este ejemplar se diferencia de **Dosinia** principalmente por su ornamentación más bien fina y por la posición de la impresión del aductor posterior.

Otra especie de este género dada para Chile es **Cyclinella kroyeri** (PHILIPPI, 1848), Reciente; su distribución alcanza desde el Golfo de California hasta Valparaíso (Chile).

LUCINACEA

LUCINIDAE

MILTHINAE

Miltha H. y A. ADAMS, 1857

OLSSON (1961:214) describe el género **Miltha** como sigue: (traducción)

Concha subelíptica a subaovada más alta que larga, inequivalva, con una valva más grande y más convexa que la otra. Area posterior-dorsal más grande que la otra y definida por una línea filosa o surco. Lúnula asimétrica, más grande en una valva, con su margen extendido hacia el diente cardinal anterior. Impresiones ligamentarias profundas, la valva izquierda con una línea ninfal fuerte. Dos dientes cardinales en cada valva, sin laterales. Superficie esculpida con líneas concéntricas finas, como hilos y estrías radiales débiles, vermiculadas.

Miltha se diferencia de **Lucina** por la total ausencia de dientes laterales.

Miltha vidali (PHILIPPI, 1887)
Figs. 5-6

Artemis vidali PHILIPPI, 1887:107, Lám. 15, Fig. 2
Artemis complanata PHILIPPI, 1887:108, Lám. 15, Fig. 1

Descripción original:

"Testa fere exacte orbicularis, compressa, concentrice tenuissime et irregulariter striata; lunula minima; ligamentum fere occultum. Longit. 77, altit. 75, crass. 12 mm".

Materiales:

SGO PI. 704 Holotipo. Ejemplar casi completo en buen estado de conservación, con las dos valvas cerradas rellenas con sedimento. Navidad.
SGO PI. 705 Paratipo. Las dos valvas cerradas, en buen estado. La izquierda con parte de la charnela al descubierto, mostrando los dientes cardinales. Navidad.
SGO. PI. 458. Restos de dos valvas, uno de ellos con la charnela en muy buen estado de conservación. Matanzas.
SGO. PI. 457. Valva derecha muy bien conservada y con todos sus detalles. Matanzas.

Medidas:

Holotipo: Las mismas dadas originalmente por PHILIPPI.

Materiales complementarios:

SGO. PI. 1322, 1323, 1324. Muy buenos ejemplares en los que se pueden apreciar todas las particularidades de esta especie. Parte Sur del Estero de Maitenlahue.

Descripción complementaria:

Holotipo: Concha subcircular, grande, casi tan larga como alta; umbos pequeños, puntudos, encorvados anteriormente; ornamentación de líneas concéntricas irregulares más bien finas en que se alternan unas más gruesas con otras más finas; lúnula poco visible, casi ausente; escudete linear. Charnela con

dos dientes cardinales en cada valva; no se puede observar si hay dientes laterales.

Con el resto de los materiales de la colección y los materiales complementarios con que se cuenta, es posible ampliar la descripción:

Concha truncada posteriormente; hacia el borde dorsal posterior la ornamentación se torna elevada, casi lamelosa, formando un área separada del resto de la superficie valvar por una línea o surco; la lúnula no se nota teniendo las dos valvas cerradas, ella se encuentra desplazada hacia la parte interior del margen y proyectada hacia la plataforma charnelar, cerca del cardinal anterior. Valva derecha con el cardinal posterior fuerte, levemente bífido, mientras que el anterior es débil y laminar; valva izquierda con el cardinal anterior más fuerte y también levemente bífido, el posterior débil. Se distingue, además, un diente lateral anterior en la valva derecha, pequeño, poco notable; en la valva izquierda no hay dientes laterales. Línea paleal entera; impresión muscular anterior muy larga y ancha (sobre todo en su parte central), estriada radialmente, no muy separada de la línea paleal. Superficie interior de las valvas a veces con puntuaciones fuertes; borde interno de la concha liso o muy ligera y parcialmente dentado en los ejemplares de mayor tamaño.

Observaciones:

Las características señaladas para **Miltha** concuerdan bastante bien con los ejemplares en estudio, especialmente en el detalle de la impresión muscular anterior, la forma general y ornamentación de las valvas, la disposición de la lúnula y la forma y presentación de los dientes cardinales. Difieren de este género en que los ejemplares presentan un diente lateral anterior en la valva derecha, lo que, desde luego, nos parece bastante significativo.

Hemos asignado momentáneamente nuestros materiales al género **Miltha** ante las dudas planteadas, esperando que el estudio de nuevos y mejores materiales permita resolver la ubicación genérica más correcta para esta especie.

Las observaciones realizadas han permitido incluir en esta especie a **Artemis complanata** PHIL. como su sinónimo, ya que no existen diferencias significativas entre ambas. El hecho de su tamaño mucho menor y sus estrías concéntricas, más bien regulares y densas es perfectamente explicable si lo tomamos como un ejemplar juvenil, ya que el resto de las particularidades señaladas para **Miltha vidali** se observan claramente en **A. vidali**, que además procede de la misma localidad.

4. SUMMARY

Materials reported under the genus **Artemis** POLI, 1791, on the Philippi's tertiary and quaternary fossils Collection from Chile are studied. They are separated into the genera **Dosinia**, **Cyclinella** and **Miltha**. Determination of materials as **Miltha** is momentaneous because there are not complementary samples enough to do an adecuate generic discussion. Synonimy, original and complementary descriptions are included.

5. RESUMEN

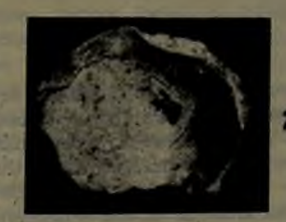
Se estudian los materiales asignados al género **Artemis** POLI, 1791, de la Colección de Fósiles Terciarios y Cuartarios de Chile de R. A. PHILIPPI. Estos se distribuyen en los géneros **Dosinia**, **Cyclinella** y **Miltha**. La determinación de los materiales como pertenecientes a **Miltha** es momentánea, ya que no se cuenta con material complementario suficiente para una adecuada discusión genérica. Se incluyen la sinonimia y descripciones originales y complementarias.

6. AGRADECIMIENTOS

El autor desea expresar su reconocimiento al Sr. VLADIMIR COVACEVICH, paleontólogo del Instituto de Investigaciones Geológicas, por la valiosa ayuda prestada en la elaboración del presente trabajo, quien además proporcionó material complementario de la zona de Navidad, de gran utilidad.



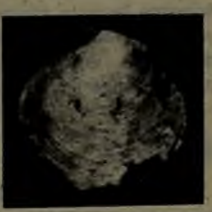
1



2



3



4

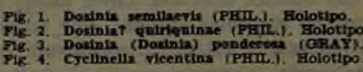


Fig. 1. Dosinia semilaevis (PHIL.). Holotipo.
Fig. 2. Dosinia? quiriquinae (PHIL.). Holotipo.
Fig. 3. Dosinia (Dosinia) ponderosa (GRAY).
Fig. 4. Cyclinella vicentina (PHIL.). Holotipo.



5

Fig. 5. Miltha vidali (PHIL.). Holotipo de Artemis complanata PHIL.
Fig. 6. Miltha vidali (PHIL.). Holotipo
Fig. 7. Dosinia laeviuscula (PHIL.). Holotipo.



6



7

7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

DALL, W. H.

1902 Synopsis of the family Veneridae and of the north american recent species. Proceedings of the U. S. National Museum, 26:335-412.

HERM, D.

1969 Marines Pliozaen und Pleistozaen in nord- und Mittel-Chile unter besonderer Berücksichtigung der Entwicklung der Mollusken-Faunen. Zitteliana 2, 159 Seiten, 18 Tafeln.

HERTLEIN, L. and A. M. STRONG

1955 Marine Mollusks collected during the Askoy Expedition to Panamá, Colombia and Ecuador in 1941. Bulletin of the American Museum of Natural History, 107(2):163-317.

IHERING, H.

1897 Os molluscos dos terrenos terciarios da Patagonia. Revista do Museu Paulista, 2:217-382

1907 Les Mollusques du tertiaire et du Cretace superieure de l'Argentine. Anales del Museo Nacional de Buenos Aires, Serie III, Tomo 7.

KEEN, M. (in MOORE, R. Edit.)

1969 Treatise on Invertebrate Paleontology, Part N, Vol. 2, Mollusca 6, Bivalvia, Veneracea.

OLSSON, A.

1961 Mollusks of the tropical eastern Pacific, particularly from the southern half of the Panamic-Pacific faunal province (Panamá to Perú.) Panamic-Pacific Pelecypoda. Paleontological Research Institution, 472 pp., 86 láms.

ORTMANN, A. E.

1902 Tertiary Invertebrates. Reports of the Princeton University Expedition to Patagonia, 1896-1899, Paleontology, 4 (2):47-332.

PHILIPPI, R. A.

1887 Los fósiles terciarios y cuartarios de Chile 256 pp., 58 láms. Imprenta Brockhaus, Leipzig.

WATTERS, W. A. and C. A. FLEMING

1972 Contributions to Geology and Paleontology of Chiloé Island, southern Chile. Philosophical Transactions of the Royal Society of London, B. Biological Sciences, 263 (853): 369-408.